

27

Fecha de presentación: marzo, 2021

Fecha de aceptación: mayo, 2021

Fecha de publicación: julio, 2021

HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS

EN LA GESTIÓN DOCENTE DEL PROCESO DE FORMACIÓN PLAN LA
UNIVERSIDAD EN CASA Y EDUCACIÓN A DISTANCIA

**TECHNOLOGICAL TOOLS IN THE TEACHING MANAGEMENT OF THE TRAINING
PROCESS PLAN FOR THE HOME UNIVERSITY AND DISTANCE EDUCATION**

Aquiles José Medina Marín¹

E-mail: aquilesjmedina@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0748-1970>

¹ Universidad Bolivariana de Venezuela. República Bolivariana de Venezuela.

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Medina Marín, A. J. (2021). Herramientas tecnológicas en la gestión docente del proceso de formación plan la universidad en casa y educación a distancia. *Revista Universidad y Sociedad*, 13(4), 258-266.

RESUMEN

El presente artículo tiene como objetivo central explicar las potencialidades que ofrece las herramientas tecnológicas, como complemento para cumplir la gestión del docente universitario en el contexto de la pandemia del COVID-19, a la par con la evolución de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC). Se tomó como objeto de estudio al Plan la Universidad en Casa y la Educación a Distancia (PUCED) desarrollado por el Ministerio del Poder Popular para la Educación Universitaria de Venezuela. La metodología utilizada fue la investigación documental mediante el método del análisis de contenido mediante revisión sistémica que generó la siguiente conclusión, los procesos de formación del PUCED respecto a la adaptación docente han estado marcados por la necesidad de formar a partir de la educación a distancia, que propone una complementación entre los recursos pedagógicos tradicionales con las TIC que dispongan ellos. Sin embargo, la incipiente necesidad de formación docente en el manejo de tecnologías con fines pedagógicos le obligó al MPPEU entrar en un proceso de formación constante y progresiva cuyo resultado ha sido una transformación radical en su visión del proceso de enseñanza-aprendizaje a distancia.

Palabras clave: Plan Universidad en Casa, COVID-19, educación a distancia, TIC.

ABSTRACT

The main objective of this article is to explain the potential offered by technological tools, as a complement to comply with the management of university teachers, the context of the COVID-19 pandemic, along with the evolution of Technologies of Information and Communication (ICT). The University at Home and Distance Education Plan (PUCED) developed by the Ministry of Popular Power for University Education of Venezuela was taken as an object of study, and it highlights the opportunities in terms of its application not only for the influence that notoriously impacts the student but also all the advantages it brings to the teachers. The methodology used was documentary research through the method of content analysis through systemic review that generated the following conclusion, the PUCED training processes regarding teacher adaptation have been marked by the need to train from the distance education, which proposes a complementation between traditional pedagogical resources with the ICT that they have. However, the incipient need for teacher training in the management of technologies for pedagogical purposes forced the MPPEU to enter into a process of constant and progressive training, the result of which has been a radical transformation in its vision of the distance teaching-learning process.

Keywords: Home University Plan, COVID-19, distance education, ICT.

INTRODUCCIÓN

La situación de crisis que se vive actualmente producto de la pandemia mundial del COVID-19, la mayoría de los países han tenido que estructurar planes para atender los procesos de educación en todos los niveles. Cuando se habla de crisis, la más reciente es la pandemia mundial por el COVID-19, que desde el mes de enero del 2020 azota al planeta y específicamente en nuestra valoración, a América Latina. Como consecuencia directa de la cuarentena por el COVID-19, se tomó la decisión de muchos países de suspender las actividades económicas, políticas, sociales y educativas, lo que generó en esta última esfera la suspensión de clases. A tenor de esta decisión, el rol de las instituciones educativas frente al uso de la tecnología educativa para crear ambientes de aprendizaje virtual, *“nos lleva a replantearnos el modo y la forma en que hoy las instituciones educativas forman en tiempos de crisis”* (Cueva, 2020, p.32)

Según Guánchez & Herrera (2020), *“la República Bolivariana de Venezuela no escapa de esa realidad, desde el Ministerio del Poder Popular para la Educación Universitaria (MPPEU) se direccionado estrategias y acciones que todas las instituciones de educación universitaria han tenido que asumir”* (p.12). En cuanto a un plan único para su implementación es el Plan Universidad en Casa y Educación a Distancia (PUCED) como una prioridad de este tiempo educativo en el contexto venezolano, un plan que parte necesariamente en el uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) y la creación de nuevos escenarios educativos en contextos reales y virtuales, estructurados.

El PUCED, presenta información referida a cuatro temas fundamentales, los cuales son:

- a) Definición, características y tipos de entornos virtuales de aprendizaje.
- b) El impacto de los Entornos Virtuales de aprendizaje en la educación.
- c) El trabajo colaborativo en los entornos virtuales y
- d) Configuración de los Entornos Virtuales de Aprendizaje.

Consta de documentos y algunos otros recursos de referencia, disponibles en Internet que no pretenden ser los únicos, pero si el marco de referencia para comprender el uso adecuado y estratégico de los entornos virtuales de aprendizaje desde el trabajo colaborativo, con la intención de crear didácticas que generen interacción y contribuyan a la producción de conocimientos, donde el profesor sea el mediador y orientador en los procesos de aprendizaje (Guánchez & Herrera, 2020).

Según Guánchez & Herrera (2020), *“Venezuela que cuenta con una estructura de internet en gran parte de su territorio, estudió la posibilidad de la introducción de las herramientas tecnológicas en el proceso educativo a distancia con ayuda de los entornos virtuales y espera que esta acción favorezca la formación de las habilidades y destrezas necesarias dada la situación impuesta por la pandemia y así como el mejoramiento de los procesos educativos de las universidades”* (p.16). Las expectativas en el corto y mediano plazo, en relación con el proceso de enseñanza-aprendizaje en entornos virtuales, el Plan Universidad en Casa y Educación a Distancia se sintetiza en aspectos como: la planificación, las características del proceso educativo, la integración de las TIC, la evaluación y la calidad de la educación.

La evaluación relacionada con el uso de las herramientas tecnológicas no se refiere a transferir modelos de evaluaciones tradicionales a entornos virtuales. Lo realmente interesante es que el docente reoriente su diseño del proceso enseñanza-aprendizaje. Desde esta perspectiva, la evaluación se realiza en diferentes momentos del proceso educativo y sobre diferentes elementos y situaciones. Una de las condiciones para ejercer la evaluación es fundamentar las decisiones que se tomen alrededor de su planeación, instrumentación e interpretación de resultados y procesos de mejora. Esto contribuirá a emitir juicios sobre las acciones observadas de una manera clara y argumentada (Guánchez & Herrera, 2020).

Por lo anteriormente expuesto, es importante destacar que la evaluación de los procesos de enseñanza-aprendizaje con uso de los entornos virtuales, tiene la finalidad de brindar al participante la información necesaria sobre los fundamentos pedagógicos que sustentan una evaluación en los entornos virtuales, así como también promover las condiciones adecuadas para conferirle al estudiante responsabilidad en sus procesos de aprendizaje. Guánchez & Herrera (2020), plantean que, en tiempo de crisis, la tecnología educativa limita en algunos casos establecer relaciones y situaciones de aprendizaje compartido, colaborativo o cooperativo con otros participantes, que enriquecen la experiencia cognitiva y que son propias de la Educación Tradicional.

No obstante, este último elemento se minimiza con una correcta utilización de las TIC y más concretamente de las plataformas educativas que cuentan con recursos tales como: foros, chat, wiki, correo electrónico, hipervínculos a páginas web, enlaces a videoconferencias, entre otros (Rodríguez & Juanes, 2019).

Gracias a la tecnología, la educación a futuro, no solo consistirá en impartir o adquirir los conocimientos necesarios

para realizar un determinado trabajo, sino que también permitirá desarrollar la personalidad de los estudiantes, centrándose en sus fortalezas, adaptando la cantidad de tiempo dedicado a estudiar a sus necesidades y capacidad, evaluando los resultados del proceso de enseñanza-aprendizaje y cuáles métodos de enseñanza pueden contribuir de manera más eficaz al desarrollo personal y profesional (Cueva, 2020).

“La tecnología educativa debe entonces, humanizar el proceso de aprendizaje y adaptarse a las circunstancias de los alumnos y profesores, para facilitar la labor docente, en el rendimiento académico, en la transmisión de información básica o respondiendo a preguntas frecuentes” (Baran, 2014, p.14)

Es entonces cuando en medio de la crisis educativa provocada por el coronavirus, es necesario formar, para la consolidación de una educación que contribuya al futuro viable. Cueva (2020), plantea que se demanda crear aportes para preparar la educación ante tanta incertidumbre sobre el futuro educativo que les espera a las nuevas generaciones, sobre todo en estos tiempos tan difíciles por el COVID-19.

DESARROLLO

Las diferentes universidades y el MPPEU de Venezuela, saben que se requiere que el docente universitario cuente con las competencias necesarias para el desarrollo del Plan Universidad en Casa y Educación a Distancia, por ende, se plantea como objetivo establecer como las competencias virtuales de los docentes permiten mitigar las afectaciones producidas por la pandemia Covid-19, el MPPEU ha diseñado una estrategia de formación a través del internet denominado Taller de Renovación didáctica universitaria, uso y diseño de medios tecnológicos, este tiene como finalidad de brindar al participante la información necesaria para comprender el uso adecuado y estratégico de los entornos virtuales de aprendizaje, identificando los tipos de actores que intervienen en el Entorno Virtual de Aprendizaje (EVA) y el rol que cada docente en el proceso educativo (Guánchez & Herrera, 2020).

En el taller se explica los diferentes elementos que componen un EVA (Novedades, Módulos, Programa de los Módulos, Biblioteca) y recursos educativos que utilizará como apoyo, fundamentado en el trabajo colaborativo dentro del proceso educativo virtualizado (Foros, Wikis, Tareas, Guías de contenidos, entre otros) y con ello crear un EVA que apoye y complemente el desarrollo de la praxis docente universitaria, la estrategia se desarrolló mediante el análisis teórico del objeto de estudio y experiencias evidenciadas durante la pandemia del COVID-19. La misma

tuvo como resultado establecer la relación existente en entre las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), las cuales deben progresivamente ir potenciándose para obtener competencias de adopción, adaptación, apropiación e innovación (Guánchez & Herrera, 2020).

Desde este punto de vista, las universidades venezolanas se han visto en la necesidad de articular a sus actividades cotidianas el uso de diferentes herramientas tecnológicas, para lo cual han ido evaluando e identificando una serie de aplicaciones. Estas aplicaciones agregan valor a la elaboración de escenarios virtuales, los cuales nacen con la finalidad de promover y motivar constantemente al estudiante a la prosecución de sus estudios universitarios, mediante la utilización de espacios planificados (EVA) para obtener mejores resultados en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Según Guánchez & Herrera (2020), *“en este contexto universitario, se identifica como competencias tecnológicas a aquellas habilidades y destrezas que tiene un docente para hacer uso de aplicaciones informáticas. En la actualidad, el docente universitario se enfrenta a un escenario poco conocido, dentro del cual se requiere hacer uso de aplicaciones que puedan implementarse dentro de las diferentes asignaturas y programas o carreras”* (p.14)

De todo lo antes expuesto, la República Bolivariana de Venezuela asumiendo el riesgo implica el desarrollo de mecanismos políticos eficaces en la regulación de las incertidumbres producto de la pandemia del COVID-19. Dado que el control del Estado solo puede ser parcial es necesario que este fije, en la medida de lo posible, los límites del conocimiento de la ignorancia con que tenemos que convivir en nuestra sociedad. En esta tarea, el protagonismo de los expertos es indudable. Solo en una sociedad epistémicamente capaz se pueden poner de relieve los problemas de la ausencia de conocimiento; solo en una sociedad del conocimiento consciente de sus limitaciones pueden tener lugar procesos deliberativos de los que emerjan criterios legítimos de aceptabilidad de riesgos (Guánchez & Herrera, 2020).

Mientras los sistemas educativos y los modelos de producción, gestión, evaluación y difusión del conocimiento estén conducidos por un ideario instrumentalista dependiente cada vez más de la inversión privada, y prevalezca el sistema de patentes y propiedad intelectual, la socialización del conocimiento se verá dificultada, haciendo que en la era de la información, paradójicamente, la sociedad diste mucho de poder definir su circunstancia. La información fluye por todos lados, los expertos son imprescindibles y tanto los riesgos como el conocimiento son inconmensurables. El progreso de la tecno-ciencia

no facilita la comprensión del mundo. Si bien los valores epistémicos hacen de ella una herramienta muy exitosa, otros valores, como los económicos, tienen un papel relevante en su producción, gestión, regulación y difusión. Por ello la exigencia de una apertura de la configuración y gestión del conocimiento implica la reivindicación de una tecno-ciencia mejor: atravesada por un marco axiológico que comprenda la deseabilidad social (Guánchez & Herrera, 2020).

El MPPEU a través del Plan Universidad en Casa y Educación a Distancia, trata de promover una sociedad del conocimiento, entendiendo que no es promover la alfabetización de una ciudadanía (docentes y estudiantes) deficitaria para que comprenda mejor las decisiones de los expertos. Supone que con mayor y mejor información podemos determinar qué queremos hacer; supone democratizar la tecno-ciencia. Ello significa pasar de docentes y estudiantes tecno-cientificados a unos tecno-científicos, en la que estos individuos puedan abordar sus problemáticas y decidir su futuro. La difusión tradicional del conocimiento difícilmente traspasa el ámbito experto. Afortunadamente, se vienen irguiendo el Creative Commons y el Open Access como herramientas democratizadoras de la gestión del conocimiento, generadoras de comunidades de conocimiento más allá de las tradicionales comunidades científicas y, por tanto, como creadoras de una cultura democrática (Guánchez & Herrera, 2020).

Son múltiples las ventajas que ofrece la ciber-explotación democrática del conocimiento: por ejemplo, los costes de acceso a las publicaciones dejan de ser un problema acusado y la capacidad de revisión se acelera gracias al Open Peer Review. En este sentido, la sociedad del conocimiento viene tomando forma a través de una sociedad open: una sociedad transnacional cosmopolita ciber-cooperativa de carácter activista y voluntarista, que hace del crowdfunding la cimentación de esas vías de cambio que parecían entorpecidas. La digitalización del conocimiento es el punto de inflexión que posibilita su empoderamiento colectivo, haciendo de la apertura y el compartir la ideología de la sociedad del conocimiento (Guánchez & Herrera, 2020).

Los movimientos open data, open document u open science son ejemplos de una manera de operar que intenta estrechar los márgenes epistémicos que sustentan el sistema tradicional de política tecno-científica. Pudiendo dar lugar a nuevos modelos de enseñanza y aprendizaje que siempre en versión beta puedan hacer frente a las contrariedades emergentes, y a la reconfiguración de un cuarto poder que realmente esté a la altura en su función de configurar la opinión pública. Estas formas

esencialmente comunitarias de usar cognitivamente el ciberespacio suponen la emergencia de innovaciones epistémico-sociales, que podemos esperar que conduzcan a un acercamiento real de la imagen tecno-científica del mundo a los docentes y estudiantes, haciendo que esta pueda apoderarse de ella y contribuir a construirla (Guánchez & Herrera, 2020).

Los nuevos escenarios que se presentan en el contexto universitario venezolano para la formación nos aproximan a un cambio en la metodología presencial hacia otra que aproveche las potencialidades que Internet ofrece, y que arriesgue por la integración de las TIC en la optimización del proceso de enseñanza-aprendizaje, lo cual plantea desafíos técnicos y pedagógicos. *“No se trata sólo de adquirir destrezas de uso de herramientas, sino de analizar sus implicaciones en la creación de entornos cooperativos de aprendizaje y orientarlas al servicio del proceso formativo, sobre todo a través de la red”*. (Medina, 2020, p.15)

La formación de los docentes universitarios es necesaria, por la constante evolución y transformación de los ambientes y recursos en los sistemas de educación a distancia mediados por las TIC, dirigir la enseñanza hacia nuevas y mejores alternativas de implementación de metodologías en los procesos de enseñanza-aprendizaje, donde el aprovechamiento de las posibilidades que ofrece la Internet es casi innegable, como una forma de aportar mayor calidad al proceso (Medina, 2020).

El presente trabajo se ha elaborado con el fin de dar a conocer las potencialidades del uso de herramientas tecnológicas en la gestión del proceso de formación del Plan Universidad en Casa y Educación a Distancia, por lo tanto, recoge y sistematiza trabajos de varios investigadores que se han dedicado al estudio de las potencialidades que ofrece Internet en ambientes de aprendizaje a distancia mediadas por las TIC, a nivel nacional e internacional (Medina, 2020).

A partir de este presupuesto se efectuó una Revisión Sistemática (RS) de fuentes primarias y secundarias de información. El estudio abarcara un análisis de la situación de los docentes que participan directamente en la actividad formación del Plan Universidad en Casa y Educación a Distancia. La revisión se ha realizado sobre la base a las actuales normas de Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions y siguiendo los criterios de calidad actualizados de la declaración PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses) para los artículos de este tipo de diseño. Se utilizaron esencialmente los siguientes criterios para la revisión de las fuentes:

1. Periodo de estudio: últimos 5 años (2014-2020). Fecha de búsqueda: diciembre de 2020.
2. Fuentes de información: búsqueda estructurada en las distintas fuentes de información bibliográfica.
3. Fuentes de información tales como: Web of Science, EBSCO y Springer; Science Direct y Thompson Reuters, Latindex, Dialnet, Doaj, Academic.oup.com, Oare, Clase, Scielo. Scopus, Springer Science, Clarivate, Ebsco y Emerald.
4. Se realizó una selección inicial a partir del título, utilizando los términos TIC, gestión, formación y universidad.
5. Recopilación de datos para la síntesis de resultados. De cada uno de los artículos seleccionados se extrajeron los siguientes datos: autor, año, país y lugar de estudio, diseño del estudio, tipos de tecnologías utilizadas, número de docentes y conclusión.

Se formulo la ecuación de búsqueda, se establecieron de manera clara y precisa los términos de búsqueda con las relaciones lógicas que se darán entre ellos. Los términos utilizados provienen esencialmente del titulo de la investigación (TIC, gestión, formación y universidad). Para que la ecuación de búsqueda fuera eficaz, los descriptores se combinaron entre sí mediante los operadores booleanos más apropiados, los cuales son: Para unir dos conceptos relacionados se utilizará el operador OR (operador de unión) y para relacionar términos que hacen referencia a conceptos distintos en un mismo documento se utilizará AND (operador de intersección).

Es importante saber que estos **operadores que** forman parte de las **ecuaciones de búsqueda** en bases de datos académicas, no en todas ellas aplican, se recomienda conocer sus operadores. A la hora de formular ecuaciones de búsqueda más complejas, en las que se combinen varios operadores, se utilizarán paréntesis para indicar qué operación se debe efectuar en primer lugar, por tal motivo, la ecuación de búsqueda fue la siguiente: **(TIC OR gestión) AND (formación OR Universidad)**

A continuación se presentan dos ejemplos con dos bases de datos, donde se aplico la ecuación: Web of Science, búsqueda a través de TS=**(TIC OR gestion) AND (formación OR Universidad)** y Scopus, búsqueda a través de TITLE-ABS-KEY (TIC OR gestion) AND (formación OR Universidad).

Los artículos seleccionados presentaron un grado de heterogeneidad muy amplio (en formación, gestión, TIC y universidad). La heterogeneidad se refiere a la variabilidad que existe entre los resultados de los distintos estudios incluidos en la RS efectuada. En el flujo aplicado para la revisión sistemática el flujo de artículos identificados en

las distintas fuentes de información, los cribados tras retirar las duplicaciones, aquéllos elegidos tras la lectura del título y resumen y, finalmente, los incluidos en la RS.

Se localizaron un total de 58 documentos en la revisión de la bibliografía a partir de las distintas fuentes de información. De ellos, 52 cumplieron los criterios de búsqueda de la RS, distribuidos temporalmente en los siguientes años: 3 del 2014, 6 del 2015, 6 del 2016, 8 del 2017, 2 del 2018, 10 del 2019 y 17 del 2020, distribuidos en los siguientes países: 2 en USA, 6 España, 5 Venezuela, 7 Cuba, 4 México, 4 Argentina, 7 Perú, 11 Ecuador, 4 Colombia 4 y 2 Brasil.

Los artículos eran estudios observacionales, bien transversales (36 artículos), longitudinales (9), estudios de casos y controles (4) y cohortes (3). Estos estudios correspondían a contextos universitarios públicos y privados con cantidad de docentes diferentes, sedes y ubicación geográfica. Si bien, la mayoría de los estudios se podrían clasificar principalmente en tres grupos de cantidad de docentes, recursos tecnológicos y formación, el tamaño muestral de los estudios fue muy variable, oscilando entre 1 universidad hasta 32 universidades. La comparación que más se evidencia en estos documentos es la presencia de tecnologías, gestión de la producción científica y la docencia universitaria.

De acuerdo con los resultados de la RS, puede afirmarse que en el contexto universitario actual se evidencia una deficiencia marcada en el uso de herramientas y aplicaciones de las Tecnologías de la Información y Comunicación, probablemente relacionado a una falta de formación de los docentes específica en el uso de las mismas aplicadas a la educación universitaria. Lo que trae como consecuencia que se pueda observar por parte de los docentes en la baja integración de las TIC al uso pedagógico de las mismas y en apoyo a las estrategias de enseñanza y aprendizaje en los programas de asignatura que ellos desarrollan, debido al bajo conocimiento de la aplicación didáctica de estas tecnologías y a una escueta formación vinculada a las mismas (García, A., 2020).

Pero también se evidencia que estos docentes no vinculan estas herramientas para desarrollar sus competencias investigativas, lo que se ha reflejado en la poca producción científica de sus propias universidades (García, L., 2020). No obstante es preciso reconocer que a nivel interno institucional de algunas universidades, ha habido una carencia de políticas claras sobre el desarrollo de programas de formación docente que garanticen el proceso de integración tecnológica a lo curricular, así como también, ausencia de un personal especializado que igualmente garantice la elaboración de materiales educativos

computarizados y ofrezca asesorías continuas a los docentes en esta área; aspectos que se debe corregir lo mas pronto posible en función de una educación con calidad en lo que refiere al uso de las TIC.

Realizada la Revisión Sistémica actualizada de la literatura científica en relación con el uso de las TIC, gestión, docencia y la universidad (Se observa deficiencia formativa, desinterés, falta de inversión en recursos tecnológicos, entre otros). Nuestro estudio muestra que la relación entre las TIC, gestión, formación y la universidad no está clara: no se conoce si realmente hay asociación entre ellas o, simplemente, coexisten en el tiempo, ya que comparten propósitos comunes y/o factores contribuyentes similares. En la RS se aprecia esta misma disyuntiva en la dirección de los estudios.

Respecto a la relación que existe entre las TIC, gestión, formación y la universidad, en la mayoría de estos estudios encuentran que es debida a que el aumento de aplicaciones, herramientas tecnológicas, sobre todo por la elevada frecuencia del uso de dispositivos móviles en la sociedad da lugar a un incremento del uso de la TIC en el contexto universitario, por consecuencia el docente debe estar formado para dar respuestas a los nuevos retos que se presentan en la educación universitaria.

En este sentido, los docentes dicen conocer entornos virtuales de almacenamiento, de envío de documentos y planillas de cálculo, y hacer uso personal de páginas web, foros de discusión, entornos virtuales para compartir videos, redes sociales educativas y aulas virtuales online, las cuales no se informan como utilizadas en el quehacer docente. Pero no mencionan porque no producen investigaciones, no generan publicaciones y tampoco solicitan a sus instituciones procesos de formación de habilidades investigativas que mejoren su labor de enseñanza-aprendizaje a distancia.

Aun así, se considera necesario aprovechar el capital de conocimiento y uso tecnológico de aquellos docentes que están familiarizados con las TIC, que sirvan como facilitadores a sus colegas para lograr una mejora y la real integración de estas aplicaciones en el ejercicio de docencia universitaria. En este sentido, será fundamental involucrar a grupos específicos de docentes en los procesos del Plan Universidad en Casa y Educación a Distancia mediante el establecimiento de necesidades, diseño, sensibilización e implementación de estrategias de mejora para la integración de las TIC en los docentes. La consideración de los docentes como sujetos de acción es una gran ventaja, los docentes actúan como facilitadores en la puesta en práctica de la superación de las diversas barreras que impiden la adecuada integración

de las TIC a nivel universitario. En particular los docentes serían corresponsables en actividades como la revisión de buenas prácticas que se estén realizando con TIC para promover procesos innovadores y también en el intercambio de ideas sobre el momento, modo y uso de las TIC en el contexto universitario.

En el caso de los docentes, son escasas las evidencias de autodidactismo hacia el uso de herramientas virtuales para combinar las estrategias metodológicas y dinamizar el proceso educativo. Chick, et al. (2020), sugieren que cuando se implementan estrategias metodológicas y se combinan con las posibilidades que ofrece la tecnología, los estudiantes pueden observar o descargar en cualquier momento materiales como videoconferencias grabadas con antelación para su revisión y utilizarlas como recursos de retroalimentación.

En suma, la enseñanza y el aprendizaje remoto han exigido una transformación radical del docente, y ello supuso riesgos por momentos antagónicos; sin embargo, la capacidad de adaptación docente determinó que el cambio no solamente era necesario, sino posible, y por ende, nuevamente se posicionó como sujeto insustituible para el desarrollo del aprendizaje en un entorno remoto, a partir del uso de tecnologías de información y comunicación o la infraestructura tecnológica necesarias (Picón, et al., 2020).

Para lograr ello, fue necesario desarrollar por un lado la formación docente de manera autodidacta o convencional, y por el otro afianzar habilidades humanas como la pro-actividad, la motivación y el optimismo. Nos obstante, el éxito en la enseñanza y el aprendizaje en línea no lo determina únicamente el manejo las TIC, dado que estas herramientas significan solo el primer paso hacia un nuevo paradigma de enseñanza y aprendizaje que se avizora, la cual requerirá un replanteamiento conceptual y filosófico de la naturaleza de la enseñanza y el aprendizaje, de los roles y las conexiones entre maestros, estudiantes (Zhu & Liu, 2020). Las instituciones deberán estar preparadas para un giro de la educación tradicional a la educación en línea o a la educación mixta.

Como explicaron Salleh, et al. (2020), *“el aprendizaje en línea tiene ventajas y desventajas. Entre las ventajas destaca la flexibilidad de tiempo, flexibilidad del medio ambiente, costos más bajos, autodisciplina y responsabilidad”* (p.14). Entre las desventajas señala las indisciplinas que ocurren en el proceso, la falta de interacción cara a cara (no todos los actores tienen cámaras o internet de calidad), falta de aportes de los profesores (especialmente cuando estos son reacios a desaprender y comenzar a capacitarse en este nuevo escenario educativo, ya sea de

manera autodidáctica o por exigencias institucionales), entre otras desventajas como la escasez de instalaciones que den soporte al aprendizaje en línea con el objetivo de resolver las dificultades tecnológicas o cognoscitivas que surgen durante el proceso. Implementando las ideas planteadas podría evitarse situaciones adversas que afectan el desarrollo gradual de la enseñanza y el aprendizaje.

Asimismo, la implementación de estrategias educativas, la flexibilidad de los docentes vinculados al proceso educativo, así como su capacidad de adaptación, *“ha sido determinante en el proceso de formación del Plan Universidad en Casa y Educación a Distancia, a pesar de las limitaciones adquisitivas de docentes y estudiantes a quienes les resulta imposible adquirir las tecnologías que demanda el aprendizaje en línea, internet veloz, no contar computadoras de gama media o alta, equipadas con programas actualizados para el aprendizaje en línea como Zoom, Meet, Blackboard, entre otros, y, en su lugar, recurrir al uso de medios como tabletas o celulares inteligentes como una salida emergente otorgados por MPPEU de Venezuela”* (Guánchez & Herrera, 2020, p.13)

Romero, et al. (2020), destacan la importancia del uso de dispositivos móviles para mediar el aprendizaje en situaciones de pandemia, considerado estos equipos o dispositivos como recursos contingentes de mucha utilidad para no detener el proceso educativo. No obstante, aceptar que no todos los actores del aprendizaje en línea tienen las mismas posibilidades de conectividad es crucial para llegar a todos a partir de una planificación metodológica enfocada en las posibilidades individuales de dichos actores.

Como debilidades encontró que a través del aprendizaje en línea se pierde la comunicación y el contacto entre seres humanos por lo tanto corresponde a los docentes interiorizar este hecho, adaptarse y crear las estrategias pedagógicas (metodologías y técnicas de enseñanza y aprendizaje) que permitan convertir esta situación en una nueva oportunidad de desarrollo. Argumenta también como debilidad, que la flexibilidad horaria y de ubicación, aunque es la fortaleza del aprendizaje en línea, son aspectos frágiles que también crean problemas. Como oportunidades destaca la posibilidad de transformación educativa sin precedentes que tenemos, la cual permitirá a las personas vincularse con las tecnologías de aprendizaje como nunca antes. También, que los docentes, dentro del proceso adaptativo y de capacitación, son autosuficientes para practicar la tecnología y diseñar programas flexibles para una mejor comprensión de los estudiantes. Enfatiza que las personas, sin importar la edad, pueden acceder al aprendizaje en línea y aprovechar los

beneficios que esta modalidad ofrece (Reynosa, et al., 2020).

Implica de igual forma, en la práctica, emplear de forma actualizada y apropiada las herramientas tecnológicas en el proceso de enseñanza-aprendizaje, para que los ciudadanos asimilen y acepten una formación académica distinta a la educación presencial haciendo uso de la internet, y enfrentar así los desafíos que se presenta en un mundo globalizado, caracterizada con la generación e intercambio de conocimientos que contribuyan al desarrollo social (Dobles, et al., 2015).

Nagamine (2017), ha concluido que las Tecnologías de la Información y Comunicación han propiciado el surgimiento de nuevos escenarios de aprendizaje que conllevan a un cambio dinámico del paradigma educativo. Los recursos tecnológicos (acceso multimedia, foros, chat), se convierten en los mediadores de los procesos de aprendizaje a través de las distintas actividades y fácilmente pueden ser aprovechadas por los docentes universitarios peruanos dentro del proceso de planificación, evaluación y control en el desarrollo del monitoreo de las investigaciones en sus diferentes universidades.

Estas redes tienen un reconocimiento significativo por los aportes que se producen en la comunidad científica ya que se ha transformado en un componente de gran valor para los procesos de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes (Ochoa, et al, 2016). Las redes virtuales académicas se constituyen en la máxima expresión del docente como productor de conocimientos y su implícita necesidad de intercambiar y socializar lo que aprende y lo que crea, a partir de la interacción social dentro de una plataforma tecnológica y un contexto muy particular (Paredes & Morales 2019).

Por otra parte, el conocimiento científico y tecnológico constituye hoy en día un elemento de carácter estratégico para asegurar un futuro prospero a la humanidad y favorecer la formación de especialistas de alto nivel, requeridos para el desarrollo social y económico de las naciones. A través de la promoción, socialización y difusión de dichos conocimientos se propicia la ejecución de actividades conjuntas entre las comunidades científicas para su avance en todas las áreas del saber (Peinado, et al., 2019).

CONCLUSIONES

Los procesos de formación del Plan Universidad en Casa y Educación a Distancia respecto a la adaptación docente han estado marcados por la necesidad de formar a partir de una visión de un aprendizaje virtual, que propone una complementación entre los recursos pedagógicos

tradicionales con las Tecnologías de la Información y Comunicación que dispongan ellos. Sin embargo, la incipiente formación docente en el manejo de tecnologías con fines pedagógicos le obligó al MPPEU entrar en un proceso de formación constante y progresiva cuyo resultado ha sido una transformación radical en su visión del proceso de enseñanza-aprendizaje a distancia.

La capacidad de adaptación de los docentes universitarios venezolanos le ha permitido mejorar o aprender nuevas habilidades para el acceso y manejo de las TIC con fines educativos, pero esta adaptación ha sido pragmática porque el éxito del aprendizaje en línea responde también a la forma cómo el docente es capaz de integrar metodológicamente estrategias didácticas innovadoras en esta modalidad con las estrategias de enseñanzas-aprendizaje existentes en la educación presencial.

La adaptación docente también ha demandado que este concientice las ventajas y desventajas del aprendizaje en línea y lo que lo ha obligado a diseñar planes de contingencia para prevenir las situaciones que se deriven del proceso de educación a distancia a través de las telecomunicaciones (Internet, radio y televisión) ya sea manejo en el tiempo, problemas de conectividad, disciplina de los estudiantes, la evaluación, la falta o el exceso de interactividad docente-estudiante, estudiante-estudiante, las limitaciones económicas impuestas por la pandemia del COVID-19 y el bloqueo imperialista y/o tecnológicas, entre otras.

El docente ha tenido que adaptarse a la sobrecarga laboral que implicó la formación desarrollada por el MPPEU de Venezuela intensivamente para cambiar o mejorar sus estrategias de enseñanza-aprendizaje, asimismo, integrarse a la educación a distancia sin tener demasiada experiencia en esta modalidad; adiciéndose ello a su propio confinamiento y problemas que en suma le conllevaron a un estrés psicológico generalizado sin precedentes en su praxis pedagógica.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Baran, E. (2014). A review of research on mobile learning in teacher education. *Educational Technology and Society*, 17(4), 17-32.
- Chick, R., Clifton, G., Peace, K., Propper, B., Hale, D., Alseidi, A., & Vreeland, T. (2020). Using Technology to Maintain the Education of Residents During the COVID-19 Pandemic. *Journal of Surgical Education*, 77(4), 729-732.
- Cueva, D. (2020). La tecnología educativa en tiempos de crisis. *Revista Conrado*, 16(74), 341-348.
- Dobles, C., Jiménez, R., Ruiz, L. & Vargas, M. (2015). Trayectoria de las prácticas investigativas en la División de Educación Básica de la Universidad Nacional: Ruptura, innovación y cambio de paradigmas. *Revista Electrónica Educare*, 19(2), 383-404.
- García, A. (2020). ¿Cómo la tecnología y la conectividad pueden ayudar a enfrentar la crisis causada por el coronavirus? <https://blogs.iadb.org/innovacion/es/tecnologia-y-conectividad-enfrentar-crisis-coronavirus/>
- García, L. (2020). Bosque semántico: ¿educación/enseñanza/aprendizaje a distancia, virtual, en línea, digital, eLearning? *Revista Ried*, 23(1), 9-28.
- Guánchez, L., & Herrera, Y. (2020). La evaluación de los procesos de enseñanza-aprendizaje con uso de los entornos virtuales. Taller de Renovación didáctica universitaria, uso y diseño de medios tecnológicos. Publicaciones MPPEU.
- Medina, A. (2020). Educación universitaria mediada por las TIC en el contexto de la pandemia COVID-19. *Revista de Educación a Distancia*, 25(2), 1-4.
- Nagamine, M. (2017). Factores para el logro de las competencias investigativas en una universidad privada, Lima 2015. (Tesis de Doctoral). Universidad César Vallejo.
- Ochoa, K., Bello, C., Villanueva, B., Ruiz, M. & Manrique B. (2016). Percepción y actitud del universitario de enfermería sobre su formación en investigación. *Revista Médica Herediana*, 27(4), 204-215.
- Paredes, A., & Morales, C. (2019). Desarrollo de competencias investigativas mediante el aprendizaje cooperativo en los ingresantes de la carrera profesional de Comunicación, Lingüística y Literatura, 2018. (Tesis de Maestría). Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo.
- Peinado, C., Mayagoitia, B., & Cruz, G. (2019). Los grupos de investigación y su impacto en los factores que determinan la eficiencia terminal del posgrado. *Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*, 1(32), 1-26.
- Picón, G. A., González Caballero, K., & Paredes, N. (2020). Performance and educational training in digital competences in non-presential classes during the COVID-19 pandemic. <file:///C:/Users/admin/Downloads/778-Preprint%20Text-1115-1-10-20200616.pdf>

- Reynosa, E., Rivera, E., Rodríguez, B. & Bravo, R. (2020). Adaptación docente educativa en el contexto COVID-19: una revisión sistemática. *Revista Conrado*, *16(77)*, 141-149.
- Rodríguez, C., & Juanes, B. (2019). La interactividad en ambientes virtuales en el posgrado. *Revista Cubana Educación Superior*, *38(1)*.
- Romero, J., Aznar, I., Hinojo, F., & Gómez, G. (2020). Mobile Learning in Higher Education: Structural Equation Model for Good Teaching Practices. *IEEE Access*, *8*, 91761–91769.
- Salleh, F., Ghazali, J., Ismail, W., Alias, M., & Rahim, N. (2020). The impacts of COVID-19 through online learning usage for tertiary education in Malaysia. *Journal of Critical Reviews*, *7(8)*, 147–149.
- Zhu, X. & Liu, J. (2020). Education in and After COVID-19: Immediate Responses and Long-Term Visions. *Postdigital Science and Education*, *1–5*.